Canada

Document de travail

LE COÛT DES NORMES DE TRAVAIL: ÉBAUCHE D'UNE MÉTHODE DE CALCUL

Travail Canada Labour Canada

Travail Canada Labour Canada

LE COÛT DES NORMES DE TRAVAIL:
ÉBAUCHE D'UNE MÉTHODE DE CALCUL

G. Kendall

Direction de l'économique et de la recherche
en relations industrielles

Janvier 1982

Publié sous l'autorité de l'honorable Charles L. Caccia,
ministre du Travail, Gouvernement du Canada

Les opinions émises par l'auteur ne reflètent pas nécessairement
les vues et les politiques du Ministère.

Also available in English under the title

Costing of Selected Labour Standards: An Exploratory Study

Distribué par le

Centre de distribution du Ministère
Travail Canada
Ottawa (Ontario)
K1A 0J2

(819) 994-0543

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1982

N° de cat. L 31-33/1982F

ISBN 0-662-91626-3

Imprimé au Canada

PRÉFACE

Les lois et les règlements sur les normes de travail qui ont été adoptés et promulgués au fil des années ont pour objet de garantir à la population active de bonnes conditions de travail et la sécurité des lieux où elle accomplit ses diverses tâches. Ces normes portent sur les salaires, les horaires et les congés, les droits élémentaires de la personne tels que le droit d'association, la santé et la sécurité des travailleurs. Si l'on admet qu'il faille de toute nécessité instaurer à leur intention des mesures de prévention et de protection, en particulier lorsque leur santé est menacée, les avantages que représentent l'adoption et l'amélioration de règlements relatifs à ces questions nous apparaissent évidents. En réalité, les règlements étant formulés en termes qualitatifs, leur interprétation sous forme d'avantages accrus pose de très importants problèmes d'ordre pratique et théorique.

Par ailleurs, ces normes de travail ne comportent pas que des avantages. Elles entraînent des dépenses, sujet que nous nous proposons d'examiner dans le présent exposé en analysant les problèmes soulevés par l'estimation des coûts inhérents à leur implantation.

Cette étude se divise en deux parties qui traitent chacune de la matière sous un angle différent. Dans la première, nous préciserons le coût d'une série de normes en insistant, chaque fois que cela sera possible, sur le cas particulier du Canada. Dans la seconde, nous porterons le débat au niveau international en dégageant certains effets de la législation internationale du travail sur le commerce.

L'ouvrage met en lumière deux traits saillants de la question. Le premier est qu'il n'existe aucune norme de travail qui soit à la fois efficace et bon marché. Le deuxième fait ressortir le fait que les données qui ont servi à étayer les analyses du prix de revient de la plupart des normes sont insuffisantes pour en dresser un tableau définitif. Nous pensons néanmoins que cette étude contribuera à mieux faire comprendre cet important sujet.

Glenn Kendall est à l'emploi de la Direction de l'économique et de la recherche en relations industrielles à titre d'analyste.

M. Mueller
Directeur de l'économique et de la
recherche en relations industrielles

W.J. Laycock
Chef intérimaire
Division de la politique
et des programmes

TABLE DES MATIÈRES

		Page
INTRODUCTION		1
PARTIE I:	COÛT DES NORMES	3
	Droits de la personne	4
	Rémunération de la main-d'oeuvre	6
	Santé et sécurité au travail	11
	Synthèse	33
PARTIE II:	NORMES INTERNATIONALES DE TRAVAIL	37
	Questions relatives aux coûts	37
	Un modèle des normes de travail appliqué au commerce international	42
CONCLUSION		51
RENVOIS		53
BIBLIOGRAPHIE		55

INTRODUCTION

Notre société s'intéresse beaucoup à la qualité de la vie au travail. On en discute souvent lors des négociations entre travailleurs et patrons et les conditions dangereuses dans lesquelles s'effectue parfois le travail est le motif de bien des grèves. Les entrepreneurs canadiens se heurtent maintenant à toute une gamme de réglementations gouvernementales à ce chapitre, allant des lois sur le salaire minimum aux restrictions visant les niveaux de bruit en milieu industriel.

Il est rare que des réglementations de ce genre, que nous appellerons ci-après "normes de travail", ne coûtent rien. De façon générale, les entreprises voient leurs coûts de production s'élever, principalement au titre des facteurs de production, lorsqu'ils cherchent à atteindre et à maintenir une nouvelle norme. Il est cependant plutôt étonnant de constater que l'on dispose relativement de peu de données au sujet de la nature et de l'importance de ces dépenses supplémentaires. Il ne fait pas de doute qu'il est possible de les calculer. C'est là un sujet sur lequel nous nous pencherons dans le présent document.

Notre texte se divise en deux parties. La première est une analyse portant sur neuf normes de travail. Nous y traitons d'une méthode de calcul du coût des normes et y présentons des données sur l'Amérique du Nord, et celles qui existent sur le Canada. Nous nous intéressons plus particulièrement à l'industrie textile, car nous disposons d'un nombre relativement plus important de renseignements sur ce secteur, sans compter qu'il doit déjà se plier à toute une gamme de normes de travail.

Les données de la seconde partie portent principalement sur l'industrie textile. Dans cette section, nous étudions des questions économiques plus vastes qui renvoient surtout aux normes internationales de travail. Nous voulons ainsi replacer les résultats de la première partie dans leur propre contexte. Nous exposons aussi un modèle d'incidence économique fondé sur des hypothèses simples relatives au commerce international. Puis nous tirons les conclusions de notre étude dans la dernière partie du document.

PARTIE I - COÛT DES NORMES

On peut facilement ventiler les normes de travail en trois catégories: les droits de la personne, la rémunération directe et indirecte de la main-d'oeuvre, et la santé et la sécurité au travail (SST). Ensemble, ces éléments constituent le milieu de travail de chacun. Dans la présente section, nous étudierons séparément chacune de ces catégories, et lorsque faire se peut, nous analyserons des normes de travail précises. Ces normes seront choisies en fonction de leur pertinence, de leur diversité et du fait qu'elles puissent être facilement quantifiées. Les normes de la santé et de la sécurité au travail satisfont à ces critères et c'est pourquoi nous y accorderons une importance toute particulière. Le tableau 1 présente la liste des normes de travail sur lesquelles nous nous pencherons.

Tableau 1

Normes de travail choisies pour les besoins de l'étude

Rémunération de la main-d'oeuvre

1. Réduction de la durée de la semaine de travail à 35 heures

Santé et sécurité au travail

A. Normes de base -

technologies souples:

2. premiers soins
3. équipement de premiers soins
4. formation en sécurité et risques au travail
5. formation relative à la machinerie
6. appareils et vêtements protecteurs
7. entretien des machines et du matériel

B. Normes complexes

8. réduction du bruit industriel
9. réduction de la poussière de coton (industrie textile)

DROITS DE LA PERSONNE

Parmi les normes faisant partie de cette catégorie, mentionnons le droit d'association, le droit d'organisation, le droit à la négociation collective, l'abolition du travail obligatoire, l'élimination de la discrimination et une rémunération égale pour un travail d'une valeur égale. Nombre de ces normes ont été inscrites dans des législations nationales ou dans des conventions et des recommandations du Bureau international du travail (BIT). Nous croyons que certaines de ces normes sont beaucoup moins coûteuses que d'autres, lorsqu'elles n'ont aucune incidence sur la production.

La quantification des questions relatives aux droits de la personne n'est pas sans soulever des controverses. Certains soutiennent que les principes en jeu sont suffisamment importants pour ne pas tenir compte du prix. Il n'en demeure pas moins que ces questions méritent au moins une brève analyse.

Considérons d'abord le droit d'organisation. Il est largement reconnu que la syndicalisation a une incidence à la hausse sur les taux de rémunération, les conditions de travail et, de façon générale, la rémunération de la main-d'oeuvre. Cependant, les analyses ont généralement porté sur les effets de la syndicalisation sur les taux relatifs de la rémunération[1]. À cet égard, les travaux de Lewis (1963), de Kahn (1979) et de Maki et Christensen (1980) méritent d'être mentionnés. Ils présentent généralement des modèles à une équation (ou à équations simultanées) dans lesquels le degré de syndicalisation est l'une des diverses variables dépendantes qui expliquent les taux de rémunération relatifs. On arrive ainsi à estimer dans quelle mesure la

syndicalisation entraîne une rémunération relativement supérieure (ou inférieure), toutes choses étant égales par ailleurs.

Pareil exercice n'a cependant pas été effectué pour l'industrie textile canadienne. Dans le tableau 2, nous présentons une synthèse des résultats obtenus par Kahn (1979) pour l'industrie manufacturière américaine et par Maki et Christensen (1980), pour l'industrie canadienne. Les résultats de l'étude de Kahn figurent à la première ligne du tableau. On y voit qu'une augmentation de 1 p. 100 de la syndicalisation entraîne une hausse de 1,22 p. 100 du taux de rémunération relatif des travailleurs syndiqués. On estime qu'il se produit une augmentation de 0,55 p. 100 à court terme, et que le reste de la hausse (0,67 p. 100) vient ultérieurement, suite à d'autres modifications apportées à la production.

Tableau 2

Effets d'une augmentation exogène de 1 p. 100 de la syndicalisation

Variable endogène	Effet direct	Effet indirect	Effet total
lo W	0,0055*	0,0067	0,0122*
ED	-	0,0090	0,0090
SK	0,2850	0,6270	0,9120*
UN	1,00*	1,086*	2,086*

*significative au niveau de 0,05
W = taux moyen de rémunération horaire des ouvriers affectés à la production).
ED = niveau d'instruction.
SK = pourcentage des ouvriers spécialisés.
UN = pourcentage des ouvriers dans les entreprises syndiquées.

Source: Kahn, L.M., Unionism and Relative Wages: Direct and Indirect Effects. Industrial and Labor Relations Review, juillet 1979, pages 527, 528.

Il convient de rappeler au lecteur que ces résultats ne peuvent être appliqués aux industries où la syndicalisation était initialement très faible ou nulle. En effet, dans l'échantillon utilisé par Kahn, le degré de syndicalisation variait de 24 à 99 p. 100. Kahn a aussi noté que l'incidence de la syndicalisation sur des secteurs d'activité où la syndicalisation n'est pas très forte est susceptible d'être inférieure à ce qui est indiqué dans le tableau 2 (Kahn, p. 529), mais on dispose évidemment de peu de données à l'appui de cette affirmation.

Dans leur étude, Maki et Christensen (1980) appliquent les données canadiennes à un modèle d'équations simultanées pour obtenir l'incidence de la syndicalisation sur les salaires. Leurs résultats confirment, dans une certaine mesure, l'analyse de Kahn. Ils arrivent notamment, pour les syndiqués et les non-syndiqués, à une différentielle de 51 p. 100 tout en faisant remarquer qu'elle n'est pas significative étant donné l'écart de syndicalisation minime d'une industrie à l'autre dans celles qui ont servi de base à leur étude.

Nous avons simplifié précédemment un procédé d'estimation économétrique relativement complexe. Cela nous a cependant permis d'illustrer le fait que la reconnaissance des droits de la personne, dans le cas présent de la syndicalisation, peut avoir une incidence significative sur l'ensemble des coûts de production.

RÉMUNÉRATION DE LA MAIN-D'OEUVRE

Il ne convient pas habituellement d'analyser l'ensemble de la rémunération de la main-d'oeuvre en fonction des normes de travail. De façon générale, cette analyse est faite dans le cadre d'un modèle économique du marché du travail. Par contre, dans le cas qui nous occupe,

il est utile de s'éloigner de la tradition afin de mieux comprendre les tendances de la rémunération. Analysons donc les tableaux 3 et 4 qui présentent une ventilation de la rémunération de la main-d'oeuvre. Tout en nous intéressant plus particulièrement à l'industrie textile, nous présentons aussi des données sur cinq autres secteurs d'activité à des fins de comparaison: la bonneterie, l'habillement, le cuir, les meubles et les articles d'ameublement, et les appareils électriques.

Dans l'industrie textile, la rétribution directe (rétribution des heures de travail) représente 82,2 p. 100 de la rémunération totale, c'est-à-dire une moyenne de 8 605 $ par employé (en dollars de 1976). Les tableaux 3 et 4 montrent aussi que la rémunération indirecte (jours fériés, vacances, congés de maladie, gratifications, indemnités de cessation d'emploi, contributions de l'employeur aux caisses de prévoyance) n'est pas négligeable. En fait, les absences payées (salaire pendant les congés et les vacances) et les contributions à des régimes de pension, à l'assurance-chômage et à l'indemnisation des accidents du travail constituent l'essentiel de la contribution patronale à la rétribution indirecte. Enfin, comme nous le montre le tableau 4, l'industrie textile n'est pas différente des autres secteurs canadiens touchés par les importations quant à l'importance relative de chacune des composantes de la rémunération.

La conversion de ces données en coûts réels peut être calculée pour le court et le long terme. La distinction qui sépare les deux est qu'à court terme, toutes les variables économiques demeurent constantes à un moment donné. Le coût d'une norme peut alors être déduit des données du tableau 3 au moyen d'un calcul relativement simple, comme on pourra le voir plus loin.

Tableau 3

Rémunération moyenne du salarié
Industries canadiennes touchées par les importations - 1976[1]
($/employé)

	Textile	Bonneterie	Habillement	Cuir	Meubles et articles d'ameublement	Appareils électriques
Heures régulières	7 633	7 431	6 911	7 169	8 891	10 329
Heures supplémentaires	428	219	117	96	159	650
Primes de poste	89	28	-	7	6	68
Commissions et primes de rendement	432	146	223	549	445	114
Autres rétributions	23	2	1	1	2	8
RÉMUNÉRATION DES HEURES OUVRÉES	8 605	7 826	7 252	7 822	9 503	11 169
Jours fériés payés	352	284	283	293	389	510
Vacances payées	499	374	375	396	480	686
Congés de maladie payés	45	22	7	17	27	84
Autres absences	18	6	5	5	6	13
ABSENCES PAYÉES	914	686	670	711	902	1 293
Gratifications	18	67	18	107	73	30
Indemnités de cessation d'emploi	31	31	9	13	11	20
Prestations imposables	105	48	29	62	106	166
Autres indemnités	77	-	1	3	-	3
PAIEMENTS DIRECTS ADDITIONNELS	231	146	57	185	190	219
RÉMUNÉRATION BRUTE	9 750	8 658	7 980	8 717	10 595	12 680
CONTRIBUTION DES EMPLOYEURS AUX CAISSES DE PRÉVOYANCE	721	567	415	464	795	1 302
MASSE SALARIALE TOTALE	10 471	9 225	8 395	9 181	11 390	13 982

[1]Source: Statistique Canada, nº 72-618 au catalogue.

Tableau 4

Rémunération moyenne du salarié
Industries canadiennes touchées par les importations - 1976[1]
(en pourcentage de la rémunération des heures ouvrées)

	Textile	Bonneterie	Habillement	Cuir	Meubles et articles d'ameublement	Produits électriques
RÉMUNÉRATION DES HEURES OUVRÉES	100	100	100	100	100	100
ABSENCES PAYÉES						
Jours fériés payés	4,1	3,6	3,9	3,7	4,1	4,6
Vacances payées	5,8	4,8	5,2	5,1	5,1	6,1
Congés de maladie payés, etc.	0,7	0,4	0,2	0,3	0,4	0,9
AUTRES PAIEMENTS DIRECTS						
Gratifications	0,2	0,9	0,2	1,4	0,8	0,3
Indemnités de cessation d'emploi	0,4	0,4	0,1	0,2	0,1	0,2
Prestations imposables	1,2	0,6	0,4	0,8	1,1	1,5
Autres rétributions	0,9	-	-	-	-	-
Rémunérations brutes	113,3	110,6	110,0	111,4	111,5	113,5
CONTRIBUTIONS DES EMPLOYEURS À DES CAISSES DE PRÉVOYANCE						
Indemnisations des accidents du travail	2,1	1,2	0,7	1,0	2,3	1,6
Assurance-chômage	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6
Régime de pensions du Canada/Régime des rentes du Québec	1,5	1,5	1,6	1,5	1,3	1,2
Régimes de retraite privés	1,5	1,2	0,3	0,5	0,5	5,0
Régime d'assurance-maladie de l'Ontario	0,5	0,6	0,7	0,4	0,4	0,5
Assurance-vie/assurance-santé	0,8	1,0	0,4	0,8	1,0	1,6
Autres avantages	0,2	0,1	0,3	0,1	-	0,1
SALAIRE TOTAL	121,7	117,9	115,8	117,4	118,8	125,2

[1]Source: Statistique Canada, n° 72-618 au catalogue.

NORME 1: UNE SEMAINE DE TRAVAIL MAXIMALE DE 35 HEURES

Hypothèses: (1) La semaine de travail est réduite de 40 à 35 heures.

(2) La fonction de production et la production des entreprises restent inchangées.

(3) Les salaires sont rigoureusement tenus à la baisse.

(4) L'offre de main-d'oeuvre permet de répondre à l'augmentation de la demande.

La conséquence de ces hypothèses est que les entreprises doivent accroître l'emploi de 12,5 p. 100 pour maintenir leur niveau de production et du même coût, le salaire total. C'est donc dire que les dépenses, à court terme, au titre de la rémunération des heures ouvrées (voir tableau n° 3) augmenteraient en moyenne de 0,125 (8 605 $), soit de 1 076 $ par employé, dans l'industrie textile canadienne.

Soulignons que le rôle des hypothèses de 1 à 3 restreignent l'incidence de la norme et permettent de calculer directement le coût. Ce n'est pas le cas lorsqu'on utilise des hypothèses plus réalistes tenant compte de considérations à long terme. Pour connaître ces effets ultérieurs, il faut disposer d'un modèle complet (par exemple d'un modèle d'équilibre général). Une telle augmentation du prix de la main-d'oeuvre est susceptible d'entraîner une réaffectation des ressources, réaffectation qui amènerait les entreprises à abandonner les méthodes de production à fort coefficient de main-d'oeuvre. En effet, lorsqu'on considère un fort coefficient de facteurs et l'élasticité de la substitution entre les facteurs, l'effet de la norme sur l'emploi pourrait, en

dernière analyse, être tout à fait à l'opposé de l'objetif qui avait été initialement visé.

SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL

La troisième catégorie des normes de travail a trait à la santé et à la sécurité au travail. Avec l'avènement des années 80, l'employeur a rarement la maîtrise exclusive des conditions de travail, mais il doit fournir un environnement "sûr" à ses employés, le degré de sécurité étant déterminé par la société.

Dans le cadre de notre travail, nous nous intéressons plus particulièrement aux dépenses que l'employeur doit assumer pour fournir un tel environnement. Dans la présente section, nous nous pencherons sur une série de normes relatives à la santé et à la sécurité au travail. Ces normes ont été choisies de façon à représenter la gamme et la diversité (sur le plan du coût et de la conception) des programmes de santé et de sécurité au travail. Le lecteur pourra ainsi mieux saisir non seulement le genre de dépenses en jeu, mais surtout les facteurs qu'il y a lieu de considérer lorsqu'il s'agira d'en faire le calcul.

Nous étudierons ces normes en fonction de la liste du tableau 1. Dans ce tableau, nous avons relevé huit normes, réparties en normes de base et en normes complexes. La norme de base est celle qui exige relativement peu d'innovations techniques et peut être atteinte sans modifications importantes des procédés de production. La norme complexe peut supposer des changements majeurs dans le fonctionnement de l'entreprise. Cette division en apparence arbitraire traduit en fait une différence fondamentale quant aux dépenses qu'elles représentent pour l'employeur. Nous étudierons d'abord, à l'intérieur

de la première norme, les "technologies souples", c'est-à-dire les normes qui exigent peu de capital par rapport aux profits.

NORME 2: TECHNOLOGIES SOUPLES - PREMIERS SOINS

En nous fondant sur le Code canadien du travail*, nous supposons que toute entreprise qui emploie entre 15 et 200 personnes doit compter en permanence au moins une personne ayant reçu une formation en premiers soins. Pour les établissements comptant plus de 200 employés, un préposé aux premiers soins doit être affecté à tous les postes ou équipes, c'est-à-dire qu'il doit y avoir quelqu'un en permanence, jour et nuit. Il convient d'analyser trois cas différents.

Tout d'abord, les entreprises comptant moins de 15 employés ne seraient pas touchées. En 1976, l'industrie textile canadienne comptait plus de 330 entreprises de ce genre.

Les établissements employant entre 15 et 200 employés doivent fournir une formation en premiers soins à un nombre d'employés au moins égal au nombre de postes ou équipes, soit en général trois. Supposons qu'il y a en moyenne deux postes de travail (p) par jour. Le coût de la formation (f) des préposés est basée sur les frais de scolarité exigés par les collèges techniques, c'est-à-dire de 20 $ à 85 $ par personne. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune diminution de la productivité pendant la formation de ces travailleurs, le coût total par établissement (C) est tout simplement:

[1] $$C = pf$$

---

*Le Code canadien du travail ne s'applique pas à l'industrie du textile, mais les normes qui y sont décrites peuvent être utilisées pour les fins de la présente étude.

En conséquence, (C) varie de 40 $ à 170 $ selon la valeur de la variable (f). Si l'on suppose que le nombre moyen d'employés par établissement est de 108, un montant de 0,36 $ à 1,54 $ par employé serait nécessaire pour assurer que l'établissement dispose des premiers soins requis. Ce chiffre serait légèrement supérieur si l'on tenait compte du roulement du personnel.

En ce qui concerne les établissements comptant plus de 200 employés, on peut modifier l'équation (1) afin de déterminer le coût imposé par la réglementation.

[1'] $$C = ps$$

(p) est défini plus haut (p = 2) et (s) représente le salaire d'une personne préposée aux premiers soins, ce qui correspond approximativement au salaire d'une infirmière diplômée non spécialisée, c'est-à-dire 11 000 $ à 15 000 $ par année (1976). Le coût annuel estimé pour l'établissement se chiffre donc entre 22 000 $ et 30 000 $. Il s'agit, en fait, d'un montant annuel de 55 $ à 75 $ par employé, si l'on suppose qu'un établissement moyen emploie 400 personnes.

On en conclut que le coût des premiers soins, tels qu'ils sont définis plus haut, peut être considéré comme faible et qu'il variera entre 0,36 $ à 75 $ par employé, par année, en fonction des données sur la taille de l'établissement qui figurent dans le tableau 5. Il convient aussi de souligner que la taille de l'établissement et les taux de rémunération en vigueur sont des variables déterminantes lorsqu'il s'agit d'évaluer le coût de cette norme.

Tableau 5

Taille des établissements - industries touchées par les importations - 1975

Nombre d'employés	Cuir	Textile	Bonneterie	Habillement
1-4	63	173	49	566
5-9	47	159		
10-19	52		40	946
		332		
20-49			80	
50-99		94	58	303
100-199	250	74	53	
				271
200-499		67	23	
500-999	3	17	3	8
1 000		7		
Nombre total d'entreprises[1]	415	923	306	2 094
Emploi total[1]	26 411	68 209	24 332	100 528
Taille moyenne de l'entreprise	64	74	80	48

[1]Exclut les sièges sociaux dans les secteurs du cuir, du textile et de la bonneterie.

Source: Statistique Canada, n° 31-210 au catalogue.

NORME 3: TECHNOLOGIES SOUPLES - ÉQUIPEMENT DE PREMIERS SOINS

Le Code canadien du travail exige actuellement que les établissements comptant moins de 200 employés disposent d'une trousse de premiers soins et que les établissements plus vastes soient dotés d'une infirmerie. Dans la présente section, nous avons estimé le prix d'une trousse de premiers soins mais, en raison d'un manque de données, le deuxième aspect de la norme n'a pas été retenu.

Nous utilisons l'équation (2) pour estimer le coût de cette norme. (C) représente le coût par employé, (P) le coût par trousse,

(n_i) le nombre de trousses requises pour un établissement de taille (i), (e) correspond au nombre d'établissements de taille (i) et (E) le nombre d'ouvriers à l'emploi dans l'ensemble de l'industrie. Supposons que l'indice (i) représente les établissements ayant un nombre moyen d'employés de 800, 400, 200, et 100 ou moins. On obtient ainsi:

[2] $$C = P\left[\sum_i n_i e_i\right]/E$$

Si l'on utilise les données sur l'industrie textile canadienne (en particulier celles du tableau 5) pour résoudre l'équation [2], le prix de la norme pourrait varier de 0,80 $ à 4,00 $ par employé[2]. Dans ce cas, ce prix serait négligeable par rapport aux dépenses initiales liées à l'acquisition du matériel.

Il existe des données permettant d'étayer ces estimations. "En 1974, la société Western Electric a dépensé environ 60 $ par employé uniquement pour les services et l'équipement de premiers soins[3]. De plus, le Conference Board de New York[4] a mené une enquête auprès de 828 entreprises employant plus de 500 personnes et observé que les dépenses de ce poste variaient considérablement, comme le montre le tableau 6. Les données indiquaient aussi que le prix des services et de l'équipement de premiers soins variait de façon inversement proportionnelle à la taille de l'entreprise. Pour les entreprises plus petites, ce coût par employé dépassait souvent 35 $. Il convient de souligner que ces chiffres ne sont pas rigoureusement comparables aux données indiquées plus haut. Il n'en demeure pas moins que le prix que nous avons pu obtenir par d'autres sources de référence sont du même ordre de grandeur que ceux que nous venons de calculer.

Tableau 6

Dépenses au poste des services
et de l'équipement de premiers soins

% d'entreprises	$/employé (1971)
	$
17	35
8	26-35
13	16-25
27	5-15
22	0-5
11	0

Source: The Conference Board, Industry Roles in Health Care, New York, 1974, p.21.

NORME 4: TECHNOLOGIES SOUPLES - FORMATION EN SÉCURITÉ ET RISQUES AU TRAVAIL

Le coût annuel de cette norme est de trois ordres: le coût fixe, le coût de la formation proprement dite et le coût relatif à la perte de productivité (coût d'option). Si l'on présume que tout nouvel employé doit suivre un cours d'une durée déterminée, qu'il faut afficher des panneaux indicateurs là où il y a des sources de danger dans l'établissement et que la valeur de la perte de productivité est représentée par le taux de rémunération de l'employé, on obtient alors, en termes algébriques:

[3] $$C = a + (in)/E + rsh$$

où (C) représente le coût annuel par employé, (a) le coût annuel fixe (prix des affiches), (in) la rémunération des instructeurs, (E) l'emploi dans l'ensemble du secteur d'activité, (s) le taux moyen de rémunération horaire dans l'ensemble du secteur (dans le cas présent, l'industrie textile), (h) la durée du cours et (r) le taux de roulement du personnel. Si l'on affecte des valeurs raisonnables à ces variables[5], on arrive à un coût annuel par employé relativement faible, soit 15,64 $.

Cette estimation est fondée sur diverses hypothèses. Des données confirment cependant que le coût de la formation est généralement peu considérable par rapport à l'ensemble du budget qu'une entreprise affecte à la sécurité au travail. Ainsi, dans une usine américaine de produits chimiques, les frais de formation s'élevaient à 10 000 $, soit à 1/44 du prix d'application de la loi de la santé et de la sécurité au travail des États-Unis (Occupational Safety and Health Act/OSHA)[6].

NORME 5: TECHNOLOGIES SOUPLES - FORMATION RELATIVE À LA MACHINERIE

À l'aide d'une variante de l'équation [3], on peut évaluer l'effet d'un règlement voulant qu'une usine ne fonctionne qu'avec des travailleurs spécialisés connaissant bien la machinerie. Par définition, le coût de la formation n'entraîne aucune dépense et nous supposons que le coût fixe serait négligeable (principalement les frais d'administration). Par contre, le fait d'avoir à enseigner le fonctionnement de l'équipement entraînerait une perte de productivité, tant pour l'apprenti que pour le maître, cette perte étant mesurée par le facteur de productivité (P). On obtient ainsi l'équation suivante, (r), (h) et (C) étant définis comme précédemment,

[3'] $$C = r(sa + s_m)\, P$$

[3"] $$C = r2sh\, P$$

et (sa) et (s_m) représentant la rémunération de l'apprenti et du "maître"; par hypothèse, $sa + s_m = 2s$, (s) correspondant au taux moyen de rémunération pour l'ensemble du secteur d'activité (4,50 $/heure en

1976). La variable (P) peut aller de 0 à 1 et elle se rapproche de 1 au fur et à mesure que s'accroît la baisse de la productivité. On peut évaluer l'équation (3") à partir des valeurs données pour (r), (h), (P) et (s). Le coût annuel est alors estimé à 73 $ par employé[7].

C'est là un chiffre très élevé, car il signifie que les travailleurs sont entièrement improductifs pendant que dure la séance de formation. S'ils étaient pleinement productifs (P=0), le coût du programme serait négligeable. Une moyenne raisonnable pour l'ensemble de l'industrie textile serait de 25 $ par employé, c'est-à-dire une perte de productivité de 33 p. 100 au cours de la formation, (P)=0,33. Cette estimation est fonction des taux de rémunération et, par conséquent, susceptible de varier d'un secteur à l'autre.

Une étude rédigée par F.C. Rinefort publiée dans Professional Safety (septembre 1977), fournit davantage de renseignements sur les technologies souples utilisées à l'égard des normes de travail. Rinefort étudie les activités relatives à la sécurité au travail (notamment la formation, la réglementation en matière de sécurité, les réunions et les pratiques de premiers soins à cet effet), les attitudes et les dépenses dans trois secteurs d'activité du Texas en 1974. Cent quarante fabricants de produits chimiques, de papier et de divers produits en bois ont fait l'objet d'une enquête. Les entreprises ont été classées selon leur taille et la fréquence des causes d'accidents. Les résultats relatifs au coût des mesures de sécurité sont présentés dans le tableau 7.

Tableau 7

Mesures de sécurité - coût par employé -
Texas - 1974

Taille de l'entreprise	Produits chimiques		Papiers		Produits en bois	
	L/$	H/$	L/$	H/$	L/$	H/$
Petite	414	645	280	346	151	285
Moyenne	493	624	187	156	111	221
Grande	757	720	203	525	145	222
Pourcentage du salaire annuel moyen	6,1%		3,3%		3,1%	

L = faible taux de fréquence des blessures
H = fort taux de fréquence des blessures

Source: Rinefort, F.C., A New Look at Occupational Safety, Professional Safety, Sept. 1977, pp. 9-10.

Deux points méritent d'être soulignés. Si l'on fait la somme des coûts mentionnés dans cette partie du document (voir la partie 2 du tableau 14), les dépenses par employé pour l'implantation des normes relatives à la technologie souple (dépassant 170 $) se comparent avantageusement aux estimations du professeur Rinefort. Le deuxième point est tout aussi important. Comme le souligne Rinefort, dans sept des neuf genres d'entreprises classées selon la taille et le secteur d'activité, celles accusant le taux le plus faible de blessures dépensaient, en moyenne, moins que les entreprises de même catégorie affichant les pires résultats. On pourrait expliquer ce fait en alléguant qu'un milieu de travail sûr dépend davantage de la qualité et de la combi-

naison de diverses mesures que du montant total des dépenses qu'on y affecte[8]. C'est là un point à ne pas négliger au moment d'interpréter le coût des normes du travail.

NORME 6: APPAREILS ET VÊTEMENTS PROTECTEURS

Le manque de données ne nous a pas permis de calculer le coût de cette norme. Il nous est cependant possible de faire état des résultats d'autres recherches. Chez Burlington Industries, important fabricant de l'industrie textile américaine, le coût initial du programme audiométrique, qui incluait l'achat de matériel d'essai et d'appareils protecteurs, allait de 16,2 $ à 20 $ (en dollars de 1973) par employé[9]. Il en coûtait de surcroît environ 5 $ par employé pour des protège-tympans individuels[10]; en outre, il semblerait que le coût des appareils protecteurs soit généralement faible comparativement au coût virtuel des contrôles d'ingénierie[11]. Cette observation est particulièrement importante dans l'industrie textile où le problème du bruit est extrêmement grave. De plus, les lunettes protectrices, les vêtements protecteurs, les casques protecteurs, les ceintures de sécurité, les appareils respiratoires et d'autres appareils de sécurité ont coûté à la Bethlehem Steel 5 millions de dollars en 1974[12]. L'entreprise emploie quelques milliers de travailleurs affectés à la production. Ainsi, à partir des données dont nous disposons, nous pouvons estimer que l'équipement de protection coûterait environ 35 $ par employé (en dollars de 1980) aux entreprises de taille moyenne du secteur.

De façon générale, les entreprises voudraient s'en tenir à ces appareils à cause de leur faible coût et de leur "prétendue" efficacité.

C'est notamment ce qu'a fait valoir la Continental Can devant les tribunaux américains. En matière de travail cependant, les règlements canadiens et américains considèrent les appareils protecteurs comme une mesure temporaire et précisent que, dans la mesure du possible, il est préférable de mettre au point et d'utiliser d'autres méthodes pour assurer la sécurité et la protection des travailleurs. Dans cette perspective, les estimations de coûts même les plus basses doivent être examinées différemment.

NORME 7: ENTRETIEN DES MACHINES ET DU MATÉRIEL

Comme le montre le tableau 8, l'industrie canadienne du textile a dépensé 53,4 millions de dollars au poste de la réparation des machines et du matériel en 1976, chiffre légèrement supérieur à la moyenne annuelle de 50,1 millions de dollars relevée de 1974 à 1978. Il est donc raisonnable d'assumer que l'essentiel de ces dépenses avait pour but d'améliorer la productivité et, par conséquent, la rentabilité, mais une partie de ces dépenses visait sans doute à satisfaire aux normes de sécurité. La question consiste à déterminer dans quelle proportion intervenaient les dépenses relatives à celle-ci.

Au milieu des années 70, le total des dépenses en capital des entreprises du secteur américain du textile s'élevait à 53,4 millions de dollars. On estime que 4,9 p. 100 de ce montant était affecté chaque année à la santé et à la sécurité et l'on prévoyait porter ce chiffre à 8 p. 100. Cela signifie qu'une bonne part des dépenses, au poste de la réparation des machines et de l'équipement, aurait pu être affectée à la santé et à la sécurité. En termes de coût par employé, cela se traduirait par des montants variant de 38,36 $ à 62,63 $[13].

Tableau 8

Coût du capital investi - secteurs d'activité touchés par les importations - 1976[1]

	Textile	Bonneterie	Vêtement	Cuir
1. (en millions de $)				
Valeur ajoutée	1 206,4	302,1	1 312,4	363,4
Rémunération de la main-d'oeuvre	714,3	217,0	853,9	242,9
Coûts en capital supposé[1]	492,1	85,1	458,5	120,5
2. Capitalisation ($)[2]	7 215	3 619	4 507	4 553
3. Intensité en capital[3]	41%	28%	35%	33%
4. Capital réel Dépenses (en millions de $)				
a) Construction	19,1	1,5	3,7	3,4
b) Machines et matériel	91,0	7,7	18,1	8,1
5. Dépenses au titre des réparations (en millions de $)				
a) Construction	9,1	0,9	2,1	2,2
b) Machines et matériel	53,4	3,9	6,8	8,4

[1]Coûts en capital supposés = Valeur ajoutée - Rémunération de la main-d'oeuvre.

= Prix de vente des expéditions - coûts du matériel - coûts de l'énergie - rémunération de la main-d'oeuvre.

[2]Capitalisation = Investissement/employé = coûts en capital supposés/employé.

[3]Le coefficient de capitaux est calculé à partir des coûts en capital supposés en pourcentage de la valeur ajoutée.

Source: Statistique Canada, n^{os} 31-203 et 61-007 au catalogue.

Ces chiffres doivent être interprétés avec prudence. Selon les données statistiques de 1976, il pourrait en coûter annuellement de 38,36 $ à 62,63 $ par employé pour assurer l'entretien des machines de manière à respecter les normes nord-américaines de santé et de sécurité au travail. Il s'agit là d'une estimation approximative de données sur l'entretien et les coûts d'investissement à ce poste dont nous ne disposons pas, mais qu'il serait souhaitable d'obtenir.

Il convient maintenant de souligner quelques aspects généraux relatifs aux dépenses. Le tableau 8 présente une image transversale des dépenses en capital du secteur du textile et de secteurs canadiens d'activité similaires vers 1976. Ce tableau montre que le secteur du textile exige un fort coefficient de capitaux et qu'il n'est pas opposé à des dépenses d'immobilisations et d'équipement. Le degré d'investissement de l'industrie textile est supérieur de 60 p. 100 à celui du secteur de l'habillement, secteur d'activité auquel on la compare souvent.

Le tableau 8 montre aussi que plus le coefficient de capitaux d'un secteur est fort, plus il aura tendance à dépenser pour l'entretien des machines, notamment au chapitre de sécurité. Ce comportement s'explique en partie du fait que les secteurs à fort coefficient de capitaux sont ceux qui sont le moins en mesure d'assumer un certain taux d'absentéisme et de ralentissement du travail dû, par exemple, à des accidents de travail, étant donné que le produit marginal de chaque travailleur est supérieur.

Il importe de souligner que le coefficient de capitaux et les méthodes de production varient considérablement à l'intérieur de l'industrie textile, de sorte que l'on pourrait s'attendre à ce que les coûts varient de façon analogue d'une entreprise à l'autre. En ce qui concerne le problème du bruit, par exemple, certains types de bruit sont propres à un équipement ou à un procédé donné. Différents types de machines exigent des modifications précises pour maintenir le bruit à un niveau admissible. En conséquence, la recherche appliquée se limite souvent à un secteur d'activité donné, un procédé particulier et même à certains modèles, voire à certaines marques de machines[14].

Les coûts sont aussi inversement proportionnels à la taille de l'entreprise, comme le montre le tableau 9. Cela est sans doute attribuable aux économies d'échelle réalisées dans la production et les dépenses, et illustre le fait qu'un des facteurs clés de l'évaluation de l'efficacité des normes régissant l'entretien de l'équipement est précisément l'importance de ces économies d'échelle. Cette constatation confirme que les coûts peuvent varier d'une entreprise à l'autre.

NORME 8: RÉDUCTION DU BRUIT

Le bruit dit "industriel" est à la fois généralisé et difficile à atténuer[15]. Il se manifeste dans la plupart des entreprises manufacturières et, comme nous le montrerons plus loin, il peut être extrêmement coûteux de le maintenir à des niveaux acceptables.

Tableau 9

Coûts liés au respect des normes législatives sur la santé et la sécurité au travail, selon la taille de l'entreprise - É.-U.

Nombre d'employés	Estimation du total des dépenses	Estimation des dépenses par travailleur
	$	$
1 - 100	33 000	660
101 - 500	104 000	400
501 - 1 000	212 000	270
1 001 - 2 000	372 000	250
2 001 - 5 000	863 000	245
5 000	7 146 000	

Source: Ashford, N.A., Crisis in the Workplace, Cambridge, Mass., MIT Press, 1976, p. 318. Selon une enquête menée auprès de la National Association of Manufacturers.

L'étude la plus approfondie sur le prix de la réduction du bruit industriel a été effectuée par la société américaine Bolt, Beranek et Newman Inc. (BB et N) à la demande du ministère du Travail des États-Unis. Elle a été commandée lorsqu'on se proposait d'introduire une législation destinée à réduire le niveau maximal admissible d'exposition au bruit au cours d'une période de huit heures, pour le faire passer de 90 dbA à 85 dbA. L'essentiel des éléments présentés dans cette section est fondé sur cette étude.

Au moins 21 façons différentes de contrôler le bruit doivent être envisagées pour chaque établissement industriel ou secteur d'acti-

vité. La société BB et N a tenu compte de ces divers aspects dans son étude et les résultats sont fondés sur les hypothèses suivantes:

(i) Les coûts indiqués n'augmentent pas la capacité de production ou la productivité.

(ii) L'analyse a porté sur des périodes d'application de trois ans et de cinq ans.

(iii) Le coût des dispositifs de réduction du bruit demeure constant au cours de la période visée.

(iv) Les coûts comprennent à la fois les tests audiométriques et la surveillance.

(v) Les estimations de coûts pour les tests audiométriques, la surveillance du bruit et les programmes de protection de l'ouïe sont fondées sur les coûts réels assumés par des entreprises qui ont adopté ce genre de programme.

(vi) Le coût de la réduction est fondé sur des données tirées de programmes antérieurs et obtenues lors de visites dans des établissements faisant partie d'un échantillon d'entreprises.

(vii) Les méthodes et les dispositifs de contrôle du bruit ... sont, à quelques exceptions près, techniquement réalisables et actuellement disponibles.

Étant donné nos champs d'intérêt, les résultats les plus importants de l'étude sont les suivants:

(1) le coût du contrôle du bruit - 12 $ par travailleur (pour un total de 155 millions de $)

(2) le coût des tests audiométriques - 20 $ par travailleur (4,3 millions de travailleurs)

(3) le coût en capital du respect des normes - total - 90 dbA - 10,5 milliards de $ dans les secteurs d'activité choisis

(4) le coût en capital du respect des normes - total - 85 dbA - 18,5 milliards de $ dans les secteurs d'activité choisis

(5) le coût de l'entretien, de la surveillance et du remplacement des protège-tympans est estimé à environ 10 $ par travailleur par année.

Les coûts par secteur d'activité sont présentés dans le tableau 10. Soulignons qu'il s'agit là de coûts totaux et que ces coûts varient de façon inversement proportionnelle au délai d'application des normes, toutes choses étant égales par ailleurs. Il convient de souligner que l'inflation n'est pas prise en considération dans cette analyse.

Divers aspects méritent d'être soulignés. Premièrement, les coûts en capital de l'application des normes relatives au bruit sont de beaucoup les plus élevés. En deuxième lieu, le secteur textile est l'un des plus touchés par les importations, l'un des plus concurrentiels de l'Amérique du Nord. Comme il en coûte 1 407 $ par travailleur de la production[16] (1975) pour appliquer la norme des 90 dbA, l'effet sur les entreprises nationales du textile pourrait être dévastateur. Les gains de productivité réalisés dans ces industries pourraient être entièrement annulés par la législation sur la réduction du bruit. Cela est d'autant plus évident lorsqu'on sait que les dépenses en capital et en réparations dans l'industrie textile canadienne ont atteint 2 530 $ par travailleur en 1976, de sorte que les dépenses permettant d'atteindre des niveaux de bruit de 90 dbA (1 407 $ par travailleur) pourraient théoriquement faire augmenter de 56 p. 100 les coûts en capital au Canada.

Tableau 10

Coût du capital investi pour l'application des normes relatives au niveau du bruit[1]

	(1) 85dbA	(2) 90dbA	(1)-(2)	Ventes en 1971 (en millions)	Profits en 1971 (en millions)
	(en milliards de $ de 1975)				
				$	$
Textile	2,70	1,10	1,60	24 030	1 068
Industrie alimentaire	1,68	0,59	1,10	103 631	5 141
Tabac	0,09	0,04	0,05	5 528	1 217
Vêtement	0,01	0,00	0,01	25 025	1 025
Bois	0,65	0,16	0,49	14 931	927
Meubles et articles d'ameublement	0,58	0,19	0,39	9 754	424
Papier	0,50	0,14	0,36	25 458	951
Imprimerie/édition	1,00	0,87	0,13	26 887	1 996
Produits chimiques	1,40	1,10	0,30	51 873	6 735
Pétrole/charbon	0,26	0,21	0,50	26 935	6 825
Caoutchouc/plastique	0,50	0,30	0,20	17 044	1 208
Cuir	0,01	0,00	0,01	5 218	317
Pierre/argile/verre	0,52	0,29	0,23	18 535	1 483
Métaux primaires	1,90	0,90	1,00	53 067	2 055
Métaux usinés	1,60	1,30	0,30	42 026	2 103
Machines	2,82	2,20	0,62	55 560	4 869
Machines électriques	0,39	0,18	0,21	49 168	4 705
Matériel de transport	1,08	0,67	0,41	86 920	6 893
Services publics	1,00	0,58	0,42	22 922	S.O.

[1]Fondé sur une période d'application de trois ans.

Source: Rapports de Bolt, Beranek et Newman sur les sons et vibrations (septembre 1976) et Occupational Safety and Health Reporter (février 1974)

Toute réglementation sur le bruit considérée comme norme de travail devrait sans doute être accompagnée d'une clause sur la méthode qui permettrait de l'atteindre. Il faudrait notamment considérer la possibilité de satisfaire à cette norme par des appareils protecteurs individuels (ce qui est parfois impossible). Certains ont soutenu devant les tribunaux américains que les appareils protecteurs constituent la seule façon réaliste de réduire l'exposition au bruit, en raison du coût extrêmement élevé des autres modes de réduction.

NORME 9: RÉDUCTION DE LA POUSSIÈRE DE COTON

La dernière norme étudiée dans la présente section est celle de l'exposition minimale des travailleurs à la poussière de coton. Ce n'est là qu'une des manifestations du problème généralisé des maladies professionnelles contractées au contact des produits contaminants ou cancérigènes présents dans l'air. Il convient d'analyser cette norme puisqu'on estime que 46 p. 100 des travailleurs du textile (SIC22) sont exposés à la poussière de coton[17]. De plus, la norme en vigueur aux États-Unis était de 1,0 milligramme par mètre cube d'air mais, jusqu'au début des années 70, peu d'usines respectaient cette norme, lorsqu'elle s'appliquait. Encore aujourd'hui, la plupart ne la respectent toujours pas[18].

L'établissement de cette norme sur la poussière de coton a soulevé nombre de difficultés aux États-Unis. Dans la loi américaine sur la santé et la sécurité au travail (OSHA), le niveau d'exposition avait été fixé à 1,0 mg/m^3 d'air pour une période de huit heures.

Cependant, en réponse à des pressions syndicales et à des recherches techniques ultérieures, le National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) a recommandé une norme se situant entre 0,1 mg/m^3 et 0,2 mg/m^3. L'absence d'une entente sur une norme acceptable a donné lieu à diverses poursuites en justice aux États-Unis. Enfin, on s'est entendu sur la norme de 0,2 mg/m^3, même si les syndicats du textile avaient pour leur part exigé un niveau de 0,1 mg/m^3.

L'étude la plus concluante sur le coût d'une norme relative à la poussière de coton a été effectuée par le Research Triangle Institute (RTI); elle s'intitule: Technological Feasibility Assessment and Final Inflationary Impact Statement: Cotton Dust/(1976). C'est sur les résultats de cette étude que repose notre analyse.

Les tableaux 11 et 12 présentent les principaux résultats des travaux du RTI. Ils sont fondés sur une évaluation de la technologie requise pour atteindre les normes de 0,5 mg/m^3, 0,2 mg/m3 et 0,1 mg/m^3. Ainsi, les deux premiers niveaux peuvent être atteints avec des systèmes complexes de filtration, mais pour atteindre la norme de 0,1 mg/m^3, il faudrait installer un système entièrement autonome et très étanche d'air reconditionné et d'air artificiel[19]. Soulignons que les coûts annuels présentés dans les tableaux 11 et 12 sont calculés comme si la norme devait être atteinte par des dépenses annuelles égales pendant six années.

Ces tableaux font état de faits particulièrement intéressants. Non seulement le coût en capital représente, de beaucoup, le pourcentage le plus important du coût total, mais le coût augmente de façon exponentielle au fur et à mesure que la limite d'exposition est réduite. Dans

Tableau 11

Coût total des installations et de l'amortissement pour l'application des normes (en millions de $)

	Limite d'exposition	Coût des installations	Coût en capital annuel	Frais d'exploitation	Coût de l'énergie	Coût total annuel
		$	$	$	$	$
Production de la fibre	0,5mg/m^3	211,8	33,8	6,9	20,6	61,5
	0,2	984,4	158,3	15,6	67,9	241,6
	0,1	2 802,7	450,6	23,3	147,0	620,6
Tissage du coton	0,5	9,1	1,5	1,7	0,6	3,7
	0,2	1 387,9	233,1	40,7	86,3	350,1
	0,1	3 939,1	633,2	112,6	245,1	990,9
Total (ensemble des insutries textiles)	0,5	255,1	40,8	16,1	25,5	82,5
	0,2	2 696,5	433,6	72,4	189,2	694,9
	0,1	7 141,5	1 148,0	154,0	435,7	1 737,4

Source: Northrup, H.R. et al. The Impact of OSHA, Philadelphie, Université de la Pennsylvanie, 1978, p. 516.

Tableau 12

Coût de l'application des normes - certaines entreprises (en millions de $)

	Nombre d'établissements	Ventes en millions de $	Exposition à 0,5 mg/m^3		Exposition à 0,2 mg/m^3		Exposition à 0,1 mg/m^3	
			Capital	annuel	Capital	annuel	Capital	annuel
		$						
Burlington	65	1 288,5	20,56	6,00	95,48	23,46	271,63	60,17
J.P. Stevens	39	834,1	12,12	3,54	56,28	13,83	160,13	35,46
Dan River	15	333,0	10,40	3,03	48,26	11,85	137,29	30,43
Textiles Inc.	15	149,0	1,95	0,57	9,19	2,25	26,31	5,80
Fab Industries	4	64,8	0,09	0,03	0,47	0,11	1,39	0,30
Mount Vernon Mills	6	50,0	1,87	0,54	8,67	2,13	24,65	5,46
Crown Crafts	1	1,1	0,05	0,01	0,21	0,05	0,61	0,13

Source: op. cit., pp. 518-519.

les filatures du coton, par exemple, il coûte 9,1 millions de dollars pour atteindre le niveau de 0,5 mg/m^3 et 1 387,9 millions de dollars pour atteindre le niveau de 0,2 mg/m^3. Comme l'indique le tableau 12, il se peut qu'il y ait une corrélation positive entre la taille de l'entreprise et le coût du respect des normes. Les variations de coûts d'une entreprise à l'autre sont aussi extrêmement importantes et elles augmentent à mesure que diminue la limite d'exposition.

À l'aide des chiffres sur l'emploi en 1975 que nous possédons, nous pouvons exprimer ces résultats en coût par employé. C'est ce que nous présentons dans le tableau 13. Il n'est pas hors de propos de noter que, pour limiter le niveau d'exposition à la poussière de coton à 0,1 mg/m^3, il en coûterait au moins 9 132 $ par travailleur affecté à la production[20].

Tableau 13

Limite d'exposition	Coût des installations	Coût annuel
	$	$
0,5 mg/m^3	326,21	105,50/an.
0,2 mg/m^3	3 448,21	888,62/an.
0,1 mg/m^3	9 132,00	2 221,74/an.

Source: Chiffres tirés de l'ouvrage The Impact of OSHA

Au cas où certains douteraient qu'il soit extrêmement coûteux d'atteindre une norme de 0,2 mg/m^3, voici des données intéressantes. Si l'on suppose qu'il n'y a aucune augmentation de prix, il y aurait pertes après impôts pour l'ensemble des six secteurs du textile pour des limites tant de 0,1 que de 0,2 mg/m^3 de poussière[21]. Par ailleurs, on

s'attendrait à ce qu'il y ait une hausse de 56 p. 100 des produits de coton tissé et non encore été pris en compte dans les problèmes de financement et de disponibilité de capital.

SYNTHÈSE

La présente section a trois objectifs: fournir une synthèse de l'analyse précédente, examiner plus en profondeur la signification des estimations que nous avons présentées et analyser les problèmes déjà observés.

Le tableau 14 fait état des estimations des sections précédentes. Il importe de se rappeler les hypothèses sur lesquelles sont fondés ces calculs, mais plusieurs renseignements très utiles peuvent être tirés de ce tableau. L'aspect le plus important est sans doute que les normes de santé et de sécurité au travail entraînent des dépenses extrêmement variables. Cela est dû principalement aux variations de la demande d'innovations technologiques exigées par la législation régissant les normes, et c'est là le fondement même de la distinction entre les normes de base et les normes complexes, distinction établie au début de notre texte.

Il convient aussi de souligner que l'estimation de certaines normes peut varier considérablement. Cet écart découle d'un certain nombre de facteurs, notamment des conditions d'implantation dans chacune des entreprises, le temps requis pour atteindre la norme et, de façon plus générale, la structure du marché et les économies réalisées par les diverses entreprises.

Il convient maintenant de faire remarquer un point encore plus important. Étant donné l'importance de la variation du prix d'implantation des normes, il devient encore plus essentiel de faire un choix. Ce

problème a déjà été étudié, notamment par F.C. Rinefort (1977) qui a tenté de définir une série de normes de travail qui soit la plus efficace possible tout en tenant compte des coûts. Il a constaté que la prévention ou l'amélioration de conditions de travail dangereuses n'était pas souvent rentable. Ce n'est pas que ces mesures ne soient pas souhaitables en soi, mais plutôt qu'en raison des dépenses qu'elles exigent, on pourrait réduire davantage les coûts liés aux accidents du travail dans les secteurs d'activité étudiés, en investissant dans des actions plus rentables. Les mesures en question sont: les règles de sécurité, la sécurité hors-travail, les rencontres et l'information sur la sécurité, les installations, le matériel et les préposés aux premiers soins. Il s'agit donc des normes classées dans les technologies souples.

Pour les fins de l'analyse, il nous faut supposer que la productivité reste inchangée par suite des dépenses effectuées au titre des améliorations relatives aux normes du travail. En fait, c'est là une simplification exagérée. Comme on le souligne dans la Dun's Review (janvier 1972), la loi américaine portant sur la santé et la sécurité au travail incitera l'industrie à accélérer le remplacement des travailleurs par des machines; il s'ensuivra évidemment que les entreprises offrant le plus de sécurité accuseront des taux d'accidents plus faibles et une main-d'oeuvre plus productive. On prévoit donc que cette loi devrait entraîner des gains de productivité allant jusqu'à 15 p. 100.

Un des principaux objectifs du présent document consiste à décrire les méthodes et les facteurs dont il faut tenir compte en établissant le coût des diverses normes du travail. Jusqu'à maintenant,

nous avons montré que l'évaluation de ces normes peut se faire en fonction d'un modèle économique mesurant l'impact à long terme ou permettant de distinguer diverses forces agissant sur les variables économiques clés ou, dans certains cas, dans le cadre d'une procédure comptable. Une méthode de ce genre suppose le calcul des dépenses de base exigées par une norme donnée et une équation faisant la somme des composantes. Ces équations sont particulièrement utiles lorsque le prix de la main-d'oeuvre constitue le facteur déterminant.

Le coût de main-d'oeuvre varie considérablement au fil des ans et d'une administration à l'autre, et il est donc difficile de généraliser. C'est d'ailleurs pour cette raison que nous avons inscrit les mots "sans objet" dans le tableau 14.

Il reste à analyser un autre aspect de la question lorsqu'on calcule le coût des normes de travail. Il s'agit d'étudier les normes de travail dans un contexte international, c'est-à-dire dans l'optique du commerce extérieur. Les échanges internationaux du Canada sont considérables et ces normes de travail relativement élevées peuvent avoir une incidence sur le commerce, puisqu'elles entraînent une hausse du coût de production. C'est ce que nous illustrerons en analysant le cas de l'industrie textile. De plus, les ententes sur les normes de travail, par exemple les conventions du BIT, peuvent influer sur les tendances du commerce et de l'industrie nationale. Les questions étudiées dans la partie I prennent une autre signification lorsqu'on les compare aux normes de travail en vigueur dans des pays qui sont des partenaires commerciaux du Canada. La partie II renferme une étude préliminaire de ces questions.

Tableau 14

Synthèse des estimations - $CAN/employé (1976)

	Estimation faible	Estimation moyenne	Estimation élevée
	$	$	$
(1) Semaine de 35 heures		sans objet	
(2) Technologies souples			
(a) premiers soins	0,36	-	75,00*
(b) équipement de premiers soins	0,80	2,00	4,00
(c) formation en sécurité et risques au travail	-	16,00*	-
(d) formation relative à la machinerie	-	25,00*	73,00*
(3) Appareils protecteurs	-	35,00	-
(4) Entretien des machines et du matériel	38,00*	50,00*	63,00*
(5) Réduction du bruit (90 dbA)	-	1 407,00	-
(6) Réduction de la poussière de coton (0,2 mg/m^3)	-	3 448,00	5 332,00

*Dépenses annuelles.

PARTIE II - NORMES INTERNATIONALES DE TRAVAIL

L'introduction des normes de travail dans les modèles économétriques et chez les partenaires commerciaux soulève toute une série de questions complexes et difficiles. Les mécanismes de mise en oeuvre et d'application et les problèmes liés aux définitions doivent tous être pris en compte. Dans la présente section, nous nous pencherons sur l'évaluation des normes internationales de travail. Nous approfondirons surtout les facteurs qui influent sur l'analyse des coûts et nous présenterons un modèle théorique destiné à estimer l'incidence d'une série de normes internationales de travail sur l'industrie canadienne.

QUESTIONS RELATIVES AUX COÛTS

Pour mesurer l'incidence économique des normes internationales de travail sur le Canada, il faut déterminer le coût imposé à nos principaux partenaires commerciaux. Comme nous étudions ici plus particulièrement l'industrie textile, certains pays, principalement de l'Asie du Sud et du Sud-est, méritent une attention particulière. Les pays situés dans cette région du globe livrent une forte concurrence à l'industrie canadienne et les normes de travail peuvent avoir une incidence significative sur ces pays.

Il est souvent impossible d'obtenir des données indispensables à une analyse de ce genre, mais nous pouvons utiliser les méthodes et les estimations de coûts employées dans la première partie.

1. RÉMUNÉRATION DE LA MAIN-D'OEUVRE

Les écarts de la rémunération des heures de travail entre le Canada et les pays asiatiques sont bien connus, mais ils n'en demeurent pas moins remarquables. La Textile Workers Asian Regional Organization (TWARO) a recueilli des données montrant qu'en 1975 (année la plus récente pour laquelle nous disposons de données comparables), le taux moyen de rémunération horaire correspondait à 1/10 ou moins du taux versé aux travailleurs des usines textiles canadiennes (voir le tableau 15). Malgré les ajustements faits en fonction des écarts de productivité, le taux de rémunération par unité de production demeure proportionnellement beaucoup plus élevé au Canada que dans ces pays en voie de développement. Cela signifie donc qu'il est pratiquement inutile d'utiliser les données que nous avons sur les salaires canadiens pour calculer le coût des normes de travail dans d'autres pays. Heureusement, il est relativement facile d'obtenir ce genre de données pour nombre de pays, de sorte que nous pouvons calculer directement les dépenses relatives à la rémunération, comme nous l'avons fait dans la première partie de cette étude.

Tableau 15

Industrie textile - Taux de rémunération en $É.-U. (1975)

Pays	Taux de rémunération
Canada[1]	4,56
Corée	0,45
Malaisie	0,21-0,29
Inde	0,20
Hong-Kong	0,96-1,15
Taiwan	0,52-0,62

[1]Uniquement pour les travailleurs affectés à la production.

Source: Rapport de la TWARO et Statistique Canada, nº 72-618 au catalogue.

Nota: Il existe de légères différences dans la définition du taux de rémunération dans différents pays, mais elles n'influent pas sur les grandeurs relatives.

Les schémas de rémunération indirecte sont plus complexes. Dans les usines textiles d'Asie, les "avantages sociaux" représentent une part plus importante de la rémunération qu'au Canada. En effet, à l'exception des congés de maladie, des allocations de retraite (régime de pensions et de prestations) et des heures normales de travail (qui sont inférieures d'environ 10 heures par semaine dans les usines canadiennes), les avantages dont bénéficient les employés sont semblables. Les chiffres à ce sujet, présentés dans le tableau suivant, ont été tirés de rapports de la TWARO et de l'International Textile, Garment, and Leather Workers' Federation (ITGLWF). Il convient de souligner que, pour l'ensemble des pays mentionnés dans le tableau 16, à l'exception

du Canada, il s'agit de la rémunération exigée par la loi, à moins d'indication contraire.

La méthode décrite précédemment, du moins en ce qui concerne les coûts à court terme, peut être appliquée à une évaluation du genre de normes présentées dans le tableau 16. Un autre chercheur qui se pencherait sur cette question aurait sans doute de la difficulté à obtenir des données plus complètes. Il est cependant possible que les données sur la rémunération d'un pays en voie de développement puissent être utilisées comme une approximation du taux de rémunération dans un autre pays (de la même région géographique) mais, dans un tel exercice, il faut tenir compte des pratiques locales et le résultat final dépendrait de la norme en question.

2. DÉPENSES EN CAPITAL AU TITRE DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ

Malgré son importance évidente, on connaît relativement peu de choses au sujet des coûts en capital imputables à la réglementation sur les normes de travail. Ce problème est sans doute particulièrement important dans les pays où l'on ne recueille pas autant de données qu'au Canada. Cependant, deux raisons permettent de croire que les données nord-américaines pourraient être utiles dans ce cas. Premièrement, les sources d'offres de biens d'équipement sont relativement limitées. En effet, certain matériel de haute technologie est produit par un nombre très restreint d'entreprises et par un petit nombre de pays. En deuxième lieu, les flux de capitaux internationaux sont prédominants, de sorte que des barrières tarifaires et non tarifaires entre les marchés permettraient plus difficilement d'entretenir une large différenciation des prix à l'offre.

Tableau 16

Industrie textile - rémunération indirecte (autour de 1975)

	Canada	Malaisie	Hong-Kong	Taiwan	Inde
1. Vacances annuelles payées	2-4 semaines	1-2 semaines	1 semaine	1-4 semaines	2 semaines
2. Heures normales de travail	36-40/ semaine	48/ semaine	48/ semaine	48/ semaine	48/ semaine
3. Congés de maladie (maximum annuel)	15 semaines et 2/3 du salaire	14-18 jours (60 jours en cas d'hospitalisation	1 jour/ mois	30 jours	52 jours/ année
4. Congés de maternité	12 semaines	8 semaines	10 semaines (sans salaire)	8 semaines	12 semaines
5. Congés statutaires	10-11 jours	8-13 jours	10 jours	16 jours	10 jours
6. Gratifications annuelles	195$	salaire de 15 jours à 7 semaines[2]	salaire mensuel[2]	salaire pour un à trois mois[2]	8,33 à 20% du salaire des profits/ travailleurs[2]
7. Allocations de retraite	229$[1]	pas de données	108$/2 ans[2]	pas de données	pas de données

[1]Les contributions de l'employeur au régime de pensions dans l'industrie textile, 1976 (moyenne par employé).

[2]Résumé de l'expérience des usines textiles.

Source: Rapports de la TWARO et de l'ITGLWF, Statistique Canada, nº 72-618 au catalogue.

L'utilité des données canadiennes dans de telles circonstances est cependant soumise à certaines conditions. Il peut exister des variations importantes dans les "pré-normes" ou les conditions initiales, de sorte qu'il s'agira de coûts supplémentaires et non de coûts totaux. De plus, les facteurs externes propres à certaines régions peuvent constituer une source d'erreurs. Ainsi, le problème de la poussière de coton n'existe pas dans les climats humides du sud, car la poussière ne circule pas dans l'air; l'imposition d'une norme réglementant le degré de poussière de coton serait alors inutile.

L'avantage de certains emplacements peut devenir un facteur important. Ainsi, des filatures des États du nord des États-Unis auraient déplacé leurs activités vers le sud pour éviter de se conformer aux règlements fédéraux sur la santé. En l'occurrence, les coûts assumés par les régions touchées s'étendent largement au-delà des dépenses directes relatives à la croissance économique et au commerce.

Les difficultés associées à une analyse des coûts relatifs à chacune des normes semblent indiquer qu'il serait préférable d'adopter une approche plus générale du problème. Dans la prochaine section, nous étudions l'incidence d'un certain ensemble de normes internationales de travail sur la conjoncture nationale.

UN MODÈLE DES NORMES DE TRAVAIL APPLIQUÉ AU COMMERCE INTERNATIONAL

De façon générale, les normes de travail sont plus élevées au Canada que chez ses partenaires commerciaux, surtout en ce qui concerne l'industrie textile. Il est intéressant d'évaluer ce qui se produirait

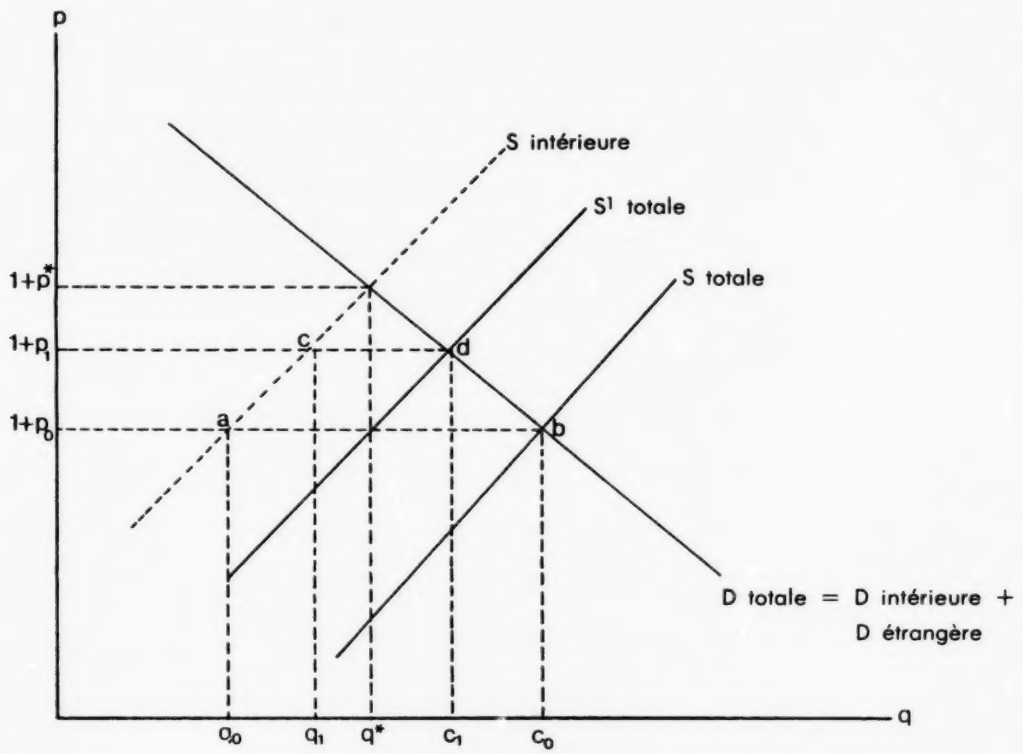
si les normes étrangères de travail étaient relevées au niveau de celles du Canada. Certaines entreprises des pays avec lesquels le Canada entretient des échanges commerciaux devraient faire face à des dépenses supplémentaires et, par le biais du mécanisme des prix, les tendances du commerce seraient sans doute modifiées. C'est l'idée qui sous-tend l'analyse qui suit. Nous nous intéressons toujours à l'industrie textile.

Les industries textiles canadiennes sont relativement inactives sur les marchés étrangers (3,5 p. 100 de la valeur totale des livraisons a été exporté en 1977) et au cours des dernières années, les importations ont dépassé les exportations dans un rapport d'environ 8 à 1. Nous nous intéresserons donc plus particulièrement aux pressions du marché qui s'exercent sur l'économie intérieure.

L'essentiel de l'argument peut être exposé en fonction du modèle traditionnel de l'offre et de la demande de Marshall (voir la figure 1). La seule modification d'importance est que l'offre se divise en une composante intérieure et en une composante étrangère, l'offre étrangère (importation) étant censée satisfaire à la demande excédentaire pour la production intérieure aux prix fixés par le marché. Le prix (p) peut être considéré comme une variable pondérée composée des prix textiles au sein du marché canadien et il traduit les pressions du marché et les barrières comme les tarifs ou les quotas.

Figure 1

Offre et demande dans l'industrie textile canadienne



Voici ce qui se produirait: initialement, au prix (1+po) la production intérieure se situe à (q_o) et les importations, qui correspondent à ($\overline{ab}$), représentent la demande totale (Co). Suite à l'adoption de normes de travail plus élevées, les prix s'élèveront à ($1+p_1$) en conséquence de la hausse des coûts dans les entreprises des fournisseurs étrangers. La demande totale tombera à (C_1), la production d'équilibre (q*) et la différence (cd) sera importée. En fait, en raison de la hausse des prix, il devient rentable pour les entreprises canadiennes d'accroître leur production puisque leurs produits, à un prix plus élevé, remplaceront certains des produits importés. En d'autres termes, la concurrence des fournisseurs étrangers n'a plus la même vigueur. Il convient aussi de souligner qu'il existe un prix, bien que très élevé, auquel la demande est entièrement satisfaite par la production intérieure.

Les prix (1+po) et ($1+p_1$) sont tous deux déterminés artificiellement: dans une économie fermée, le prix d'équilibre se situerait à (1+p*) et, dans une économie ouverte, où il n'existe pas de tarif ni de barrière commerciale de quelque sorte que ce soit, les prix baisseraient en deçà de (1+po), ce qui pourrait se traduire par des importations à des prix avantageux.

Nous avons illustré comment les normes internationales de travail peuvent influer sur l'industrie nationale. Il nous reste à établir l'importance des coûts initiaux d'une série de normes de travail. Cela peut se faire par une analyse de sensibilité. Ainsi, on peut calculer une estimation approximative du pourcentage de la dépense totale habituellement affectée aux normes de travail au Canada (L), (k)

et (1) représentant respectivement l'intensité des facteurs capital et travail, et (x) et (y), les pourcentages des dépenses en capital et en travail imputées spécifiquement aux normes de travail.

[4] $$L = xk + yl$$

Pour ce qui a trait à l'industrie textile canadienne, on estime que k = 0,41 et 1 = 0,59 (avec des variations considérables dans les sous-secteurs).

Comme le montre le tableau 3, dans l'ensemble du secteur manufacturier, la rémunération indirecte représente environ 20 p. 100 des coûts salariaux (y = 0,2) et des données semblent indiquer[22] que les dépenses au titre de la santé et de la sécurité représentent entre 3 et 10 p. 100 des dépenses totales en capital (x = 0,07). En conséquence, L égale 14,67. Les employeurs affectent environ 15 p. 100 ou plus, généralement entre 5 et 20 p. 100, de leurs dépenses annuelles totales à des postes classés comme normes de travail. On peut donc supposer que les usines textiles dans les pays en voie de développement qui ont à faire face à une hausse des normes de travail devraient subir une augmentation de leur coût annuel de production de l'ordre de 5 à 20 p. 100. On peut certes mettre en doute le bien-fondé de cet éventail mais, à partir des calculs précédents et des données présentées dans la partie I, ces chiffres nous semblent au moins réalistes et instructifs. Dans le tableau 17, nous étudions trois facteurs distincts pouvant conduire à une montée des coûts.

Nous pouvons pousser un peu plus loin l'analyse. Supposons que le "degré de protection" actuel, ou les tarifs imposés sur les produits de l'industrie textile qui entrent au Canada, soit de

40 p. 100 (ce qui est proposé dans L'industrie textile - un défi pour le Canada, ouvrage publié par le Bureau d'information sur l'unité canadienne, Ottawa, 1978, p. 48). On peut alors estimer l'effet sur les importations à l'aide de l'équation suivante:

[5] $$\Delta M = \eta(\Delta P/1+p) \, Mo$$

où Mo est le niveau initial des importations (voir $\overline{ab}$ à la figure 1).

p = le degré de protection (=0,4)

n = l'élasticité de la demande d'importation de produits de l'industrie textile par rapport au prix (= -2,09)[23] pour la gamme de prix en question

M = la variation des importations (voir $\overline{ab}$ - $\overline{cd}$ à la figure 1)

Cette équation permet effectivement d'évaluer la variation des importations lorsqu'il y a changement des prix relatifs et ce, par le biais du mécanisme de l'élasticité de la demande par rapport au prix. Le tableau 17 a été construit à partir de cette équation.

Tableau 17

Incidence des changements du degré de protection - Industrie textile, 1976

Changement du degré de protection réelle (P)	5%	10%	20%
A) Hong-Kong			
Mo = 11 326 000 $			
ΔM (millions de $)	0,845	1,69	3,38
variation en % des importations canadiennes totales	0,08	0,17	0,34
B) Corée			
Mo = 11 600 000 $			
ΔM (millions de $)	0,866	1,73	3,46
variation en % des importations canadiennes totales	0,09	0,17	0,35
C) Taiwan			
Mo = 7 011 000 $			
ΔM (millions de $)	0,523	1,05	2,09
variation en % des importations canadiennes totales	0,05	0,11	0,21
D) Inde			
Mo = 13 643 000 $			
ΔM (millions de $)	1,02	2,04	4,07
variation en % des importations canadiennes totales	0,10	0,20	0,41
E) Tiers-Monde			
Mo = 289 135 000 $			
ΔM (millions de $)	21,58	43,16	86,33
variation en % des importations canadiennes totales	2,16	4,33	8,66

Le tableau 17 montre notamment qu'une augmentation de 10 p. 100 du degré de protection diminuera la valeur des importations de produits textiles en provenance du Tiers-Monde dans une

proportion de 43,16 millions de dollars. Cela représente une baisse de 4,33 p. 100 des importations de fibres et de tissus. Trois hypothèses sont implicites dans cette analyse: l'offre mondiale peut satisfaire à la demande mondiale à des prix raisonnables; les variations de prix sont directement proportionnelles aux variations de coût; l'incidence d'une variation des prix sur les importations n'est pas indépendante du prix initial.

Le passage du calcul de la variation des importations à celui de l'incidence sur le plan de la production et de l'emploi dans ce secteur d'activité n'est qu'une technicalité et il dépend fondamentalement des hypothèses posées à l'égard de la structure du marché. On peut supposer que toute baisse des importations sera accompagnée d'une hausse proportionnelle de la production intérieure ($\Delta Y = -\Delta M$). Cela n'est cependant pas réaliste puisqu'on suppose ainsi que la demande est parfaitement inélastique. En réalité, la production intérieure ne peut remplacer toutes les baisses des importations.

Il n'en demeure pas moins qu'une fois correctement établie l'élasticité de la demande en fonction des variations de ΔM et ΔY, on peut calculer l'emploi à l'aide de l'équation suivante:

$$E = \rho \Delta Y \qquad [6]$$

où E = le nombre d'emplois créés

ρ = le coefficient d'emploi

Le coefficient ρ mérite certaines explications. Il représente le nombre d'emplois par unité de valeur de production brute; il a été calculé par le ministère du Travail des États-Unis pour un grand nombre de secteurs d'activité (voir le bulletin n° 1831 du Bureau of Labor

Statistics des États-Units)[24]. Aucun calcul de ρ n'a été effectué pour les industries canadiennes.

Il n'entre pas dans le cadre de la présente étude de présenter une application pratique de cette procédure, mais cela serait relativement simple si l'on disposait des données requises. Cette application pourrait étayer les conclusions relatives à l'incidence économique des normes internationales de travail sur l'industrie nationale.

CONCLUSION

Notre étude préliminaire a permis de mettre en relief diverses questions économiques soulevées par l'introduction de certaines normes de travail. Dans les deux principales sections de cet ouvrage, nous avons cherché à préciser et à évaluer les normes de travail et nous avons étudié leur incidence des points de vue national et international. Nous nous sommes aussi penché sur les questions d'ordre méthodologique qui doivent être envisagées dans tout travail de ce genre. Enfin, nous avons exposé une certaine façon de classer les normes du travail.

Deux obstacles majeurs relatifs à une évaluation précise des normes de travail se posent: le manque de données et l'absence d'une définition ou d'une liste de normes minimales ou justes de travail. Jusqu'à maintenant, on a très peu analysé le prix de la réglementation en matière de santé et de sécurité au travail. Il est rare que les entreprises distinguent les coûts imputables aux normes de santé et de sécurité de leurs frais de fonctionnement généraux. En ce qui concerne le second problème, les normes de travail relevées par diverses organisations sont généralement définies de façon trop large pour servir à une analyse approfondie.

Malgré ces difficultés, des éléments utiles peuvent être soulignés. Il existe une série de normes de travail applicables à peu de frais; il s'agit d'abord de technologies souples et peut-être de questions relatives aux droits de la personne. Il est fort possible que les normes de travail puissent constituer un avantage pour les employeurs, puisqu'elles peuvent améliorer le moral des employés et accroître leur productivité. Il n'existe par ailleurs aucune raison

en soi qui nous empêcherait d'approfondir dès maintenant l'analyse de l'incidence des normes de travail. La science économique possède des méthodes permettant de le faire.

L'éventail très large des coûts des normes de travail semble indiquer que le choix de l'ensemble des normes convenant à une entreprise donnée peut constituer le point critique de tout le débat. Outre les considérations d'ordre social et humanitaire, les gouvernements ou les employeurs peuvent devoir faire face à une tâche d'optimisation économique des industries en cause.

Une autre conclusion du présent rapport, une conclusion déterminante en termes politiques, c'est que nous ne disposons pas encore de renseignements suffisants pour quantifier de façon précise le coût des normes de travail. Même dans une analyse de portée aussi restreinte que celle-ci, il nous a fallu poser des hypothèses et souvent utiliser des variables hypothétiques, de sorte que le degré de dépendance des résultats par rapport à ces hypothèses est extrêmement élevé[25]. En termes plus clairs, il est impossible à l'heure actuelle de fonder l'application ou le rejet d'une série de normes internationales de travail sur des critères de nature économique.

Deux voies s'offrent à nous pour des recherches ultérieures. Il faut d'abord s'attacher aux méthodes permettant de calculer le coût de la mise en oeuvre et de l'application des normes de travail, particulièrement en ce qui concerne la santé et la sécurité au travail. L'évaluation de ces coûts devrait être rendue publique à des fins de discussion. Par ailleurs, il importe de mettre au point un mécanisme permettant de décrire l'incidence des accords relatifs aux normes internationales de travail sur les industries canadiennes.

RENVOIS

1. Une synthèse très utile des travaux relatifs au rapport qui existe entre la syndicalisation et le taux de rémunération, de C.J. Parsley, intitulée "Labour Union Effects on Wage Gains: A Survey of Recent Literature" a paru dans le Journal of Econonomic Literature, mars 1980, pp. 1-31.

2. Supposons que la valeur minimale de P est de 40 $, que sa valeur maximale est de 200 $ et que pour chaque tranche de 100 employés, il faut une trousse de premiers soins. La plus faible et la plus élevée des estimations seraient les suivantes:

$$C_1 = 40\ [(758x1)+(74x2)+(67x4)+(24x8)]/68209 = 0,80\ \$$$
$$C_2 = 200\ [(758x1)+(74x2)+(67x4)+(24x8)]/68209 = 4,00\ \$$$

3. Follman, J., The Economics of Industrial Health, American Management Association, 1978, p. 255.

4. The Conference Board, Industry Roles in Health Care, par S. Lusterman, New York, 1974.

5. Posons que n = 39 (68 200 heures-travail données par des instructeurs offrant chacun 1 750 heures de travail par année), i = 16 000 $, E = 68 209, s = 4,50 $, r = 0,1, h = 10, et a = 2 $ par travailleur.

6. Northrup, H., Rowan, P. et Perry, C., The Impact of OSHA, Université de la Pennsylvanie, 1978, p. 387. La loi américaine sur la santé et la sécurité au travail (OSHA) est un ensemble exhaustif de normes industrielles adoptées aux États-Unis en 1971.

7. Supposons un taux de roulement de 10 p. 100 (r = 0,1) et supposons que h = 80 heures (2 semaines) et que P = 1.

8. Rinefort, F.C., "A New Look at Occupational Safety and Health", p. 10.

9. The Impact of OSHA, p. 484.

10. ibid., p. 492.

11. ibid., p. 492.

12. Follman, p. 259.

13. Par exemple: ((0,8) (53,4))/68209 = 62,63 $. C'est là un autre cas où il nous faut utiliser des données américaines au lieu de données canadiennes.

14. The Impact of OSHA, p. 424.

15. ibid., p. 10.

16. C'est-à-dire 1,1 milliard de dollars divisé par 782 000 ouvriers affectés à la production (É.-U. 1975).

17. C'est-à-dire, 411 000 aux États-Unis, dont 38 368 souffriraient de byssinose, maladie pulmonaire causée par l'inhalation de poussière de coton.

18. The Impact of OSHA, p. 497.

19. Ibid., p. 513.

20. Les appareils protecteurs individuels ne constituent pas une solution, comme dans le cas de la réduction du bruit. Comme il est souligné dans The Impact of OSHA, p. 526, la diminution à l'aide de respirateurs du degré d'inhalation de la poussière contenue dans l'air n'est ni facile ni certaine.

21. ibid., p. 513.

22. Voir notamment Follman, (op. cit., pp. 249-252) et Ashford, (op. cit., pp. 319-321).

23. Trade Negotiations in the Tokyo Round, p. 58.

24. Coefficients d'emploi et élasticité des importations

Secteurs	η	ρ
Textile	-2,09	0,0000544
Bonneterie	-2,09	0,0000276
Habillement	-2,09	0,0000784
Cuir	-2,07	0,0000550
Bois	-2,14	0,0000308
Meubles et articles d'ameublement	-2,07	0,0001227

25. Ce n'est pas une conséquence du degré de complexité du présent rapport. L'analyse détaillée de la réduction du bruit à la norme de 90 dbA, effectuée par la société BB et N comportait une erreur de 3 milliards de dollars dans les coûts imputés à 19 secteurs d'activité. Pour la norme de 85 dbA, l'erreur s'élevait à 13 milliards. La société BB et N a fait état de ses erreurs en 1976, après avoir révisé ses estimations de 1973. Cela illustre bien que l'évaluation du coût des normes de santé et de sécurité au travail peut faire l'objet d'améliorations considérables.

BIBLIOGRAPHIE

1. Ashford, Nicholas Askounes. Crisis in the Workplace: Occupational Disease and Injury; a report to the Ford Foundation. Cambridge, Mass., MIT Press, 1976.

2. Berkwitt, George J., "The Crushing Cost of Safety" Dun's Review, Jan. 1972, pp. 53-54.

3. Brooks, David B. et Berry, David R., "Mine Health and Safety as an Analytic Problem". Ottawa, Information Canada, 1972. Canada. Rapport d'Énergie, Mines et Ressources, 1972.

4. Bruce, Robert D. et al. "Workplace Noise Exposure Control - What are the Costs and Benefits?" Sound and Vibration, Sept. 1976, pp. 12-18.

5. Bureau international du travail. Salaires et conditions de travail dans les entreprises multinationales, Genève, 1976.

6. Canada. Centre d'information sur l'unité canadienne, L'industrie textile - un défi pour le Canada. Ottawa, 1978.

7. Canada. Commission des textiles et du vêtement. Enquête sur les vêtements; un rapport au Ministre de l'industrie et du commerce. Ottawa, 1977.

8. Canada. Conseil du trésor. Guide de l'analyse avantages-coûts. Ottawa, Information Canada, 1976.

9. Canada. Direction de la sécurité et de l'hygiène du travail. Travail Canada, Accidents du travail dans l'industrie canadienne, expérience et coût, 1965-1974, Ottawa, 1975.

10. Canada. Ministère du Travail. Labour Standards and International Trade, 1978. (inédit)

11. Canada. Ministère du Travail. Direction des relations internationales et provinciales. Le Canada et le Code international du travail; étude de l'application des conventions internationales du travail au Canada et des mesures qui s'imposent pour s'y conformer. Ottawa, Approvisionnements et Services Canada, 1978.

12. Canada. Ministère du Travail. Direction des relations internationales et provinciales. Situation au Canada quant à l'application des conventions de l'OIT sur l'hygiène et la sécurité au travail. Ottawa, 1976.

13. Canada. Santé et Bien-être Social, Worker's Compensation as a Source of Occupational Health Statistics, par Arthur Rabinovitch, Ottawa, 1976.

14. Canada. Statistique Canada. Coûts de la main-d'oeuvre au Canada; ensemble des industries. Ottawa, Approvisionnements et Services Canada. (annuel) Catalogue 72-618.

15. Canada. Statistique Canada. Industries manufacturières du Canada: niveaux national et provincial. Ottawa, ministère des Approvisionnements et Services Canada. (annuel) Catalogue 31-203.

16. Canada. Statistique Canada. Industries manufacturières du Canada: forme d'organisation et taille des établissements. Ottawa, Approvisionnements et Services Canada. (annuel) Catalogue 31-210.

17. Canada. Statistique Canada. La statistique hospitalière, rapport annuel préliminaire. Ottawa, Approvisionnements et Services Canada. Catalogue 83-217.

18. Canada. Statistique Canada. Statistique des investissements - Bulletin de service. Ottawa, Approvisionnements et Services Canada. (3/an) Catalogue 61-007.

19. Canada. Tribunal antidumping. Rapport... (en vertu de l'article 16.1 de la Loi antidumping) concernant les effets des importations sur l'industrie canadienne de la chaussure. Ottawa, ministère des Approvisionnements et Services, 1977.

20. Cannon, J.A., "Economic Analysis of Hazards", Journal of Safety Research, Déc. 1974, pp. 159-165.

21. Cline, William R. et al, Trade Negotiations in the Tokyo Round: A Quantitative Assessment. Washington, Brookings Institution, 1978.

22. Commission des accidents du travail de l'Ontario, Rapport annuel de 1977. Toronto, 1978.

23. Conference Board. Industry Roles in Health Care, par Seymour Lusterman, New York, 1974.

24. Conseil économique du Canada. Au-delà des frontières; une nouvelle stratégie économique pour le Canada. Ottawa, Information Canada, 1975.

25. Conseil économique du Canada. Pour un commun avenir: une étude des relations entre le Canada et les pays en développement. Ottawa, Approvisionnements et Services Canada, 1978.

26. Craig, J.L., "A practical Approach to Cost Analysis of an Occupational Health Program", Journal of Occupational Medicine, juillet 1974, pp. 445-448.

27. Département du Travail des États-Unis, OSHA, Occupational Safety and Health Standards for General Industry, (29 CFR Part 1910): proclamés par l'Administration de la sécurité et de l'hygiène au travail, y compris les modifications en vigueur le 1er janvier 1977, Commerce Clearing House, Inc., Chicago, 1977.

28. Follman, Joseph Francis, The Economics of Industrial Health: History, Theory, Practice. New York, AMACOM, 1978.

29. International Textile, Garment, and Leather Workers' Federation.

- Rapport du séminaire de Bata; Colombo, Sri Lanka, 28 novembre - 7 décembre 1977. Bruxelles. (sans date)

- Rapport des organisations associées; deuxième congrès mondial. Dublin, 22-26 mars 1976. Bruxelles. (sans date)

- Les multinationales et les syndicats; séminaire tenu à Djakarta, Indonésie, 16-21 décembre 1974. Bruxelles. (sans date)

30. Kahn, Lawrence M. "Unionism and Relative Wages: Direct and Indirect Effects", Industrial and Labour Relations Review, juillet 1979, pp. 510-532.

31. Lewis, Harold Gregg, Unionism and Relative Wages in the United States: An Empirical Inquiry, Chicago, University of Chicago Press, 1963.

32. Mainwaring, John. Étude des conventions internationales du travail. Ottawa, Information Canada, 1974.

33. Maki, Dennis et Christensen, Sandra, "The Union Wage Effect Re-examined," Relations industrielles, vol. 35, nº 2 (1980), pp. 210-229.

34. Northrup, Herbert R., Rowan, P., et Perry, C., The Impact of OSHA, Philadelphie, Université de la Pennsylvanie, Wharton School, Industrial Research Unit, 1978.

35. Occupational Safety and Health Reporter, "85dbA Compliance for Most Industries Exceeds $31 million, Draft Report says.", le 14 fév. 1974, pp. 1163, 1183-1184.

36. Parsley, C.J., "Labour Union Effects on Wage Gains: A Survey of Recent Literature", Journal of Economic Literature, mars 1980, pp. 1-3.

37. Rinefort, Foster C., "A New Look at Occupational Safety": A Cost-Benefit Analysis of Selected Texas Industries, Professional Safety, sept. 1977, pp. 8-13, 54-55.

38. Sinclair, T. Craig, "A Cost-Effectiveness Approach to Industrial Safety". Londres, AMJU, 1972 (Grande-Bretagne, Document de travail d'un Comité sur la santé et la sécurité au travail).

39. Taylor, R., The Composition of Total Compensation Based on Reports Submitted to the Anti-Inflation Board. Commission de lutte contre l'inflation, 1977.

40. TWARO News

- Annual Leave for Hong Kong Workers. TWARO News, avril 1977.

- Conference Summarised Country Report (4). TWARO News, février 1978.

- Employment in Singapore's Textile and Clothing Industries. TWARO News, juillet 1977.

- Indonesian Textile Industry: Wages and Working Conditions. TWARO News, septembre 1977.

- Taiwan Textile Industry: Wages and Working Conditions. TWARO News, mai 1972.

- TWARO Conference Country Report: India (11). TWARO News, août 1978.

- TWARO Conference Country Report: Philippines (10). TWARO News, juillet 1978.

- TWARO East Asian Women Seminar. TWARO News, octobre 1977.

- TWARO Sixth Conference Summarised Report: Taiwan (5). TWARO News, mars 1978.

- Working Conditions in Indian Textile Industry. TWARO News, août 1977.

- Wages: Malaysia. TWARO News, juin 1977.

41. U.S. President's Council on Wage and Price Stability, A Study of the Textile and Apparel Industries, Including: Prices, Wages, Employment, Foreign Trade Capacity. Washington, U.S. Government Printing Office, 1978.

Titres déjà parus dans la collection
Document de travail

Aw, Chan F. Une analyse du double marché du travail: étude des industries manufacturières canadiennes. Ottawa: Travail Canada, 1980.

Michaud, Sharon, et Roy, Jean-Charles. Grands accords salariaux comportant une clause d'indemnité de vie chère - Estimation des augmentations salariales correspondant à des taux d'inflation donnés, 1978-1980. Ottawa: Travail Canada, 1981.

Prachowny, Martin F.J. Les effets de l'indexation des salaires sur le rendement macroéconomique d'une petite économie ouverte. Ottawa: Travail Canada, 1980.

Simpson, Wayne. La relation entre les salaires et le revenu familial au Canada. Ottawa: Travail Canada, 1981.

Wilton, D.A. La détermination des salaires dans les industries manufacturières au Canada, 1962-1975. Ottawa: Travail Canada, 1977.